

חוות פּיכמן חלקת מדורבנים - סיכום 2009

ישראל דורון-שה"מ ממ"ר גרעיניים
אריק וולך, ג'מיל פרחאת, חוות פּיכמן
נורית בר סיני-מו"פ צפון

מבוא

ניסיונות עיצוב מדורבנים בסוף שנת 90, לא הביאו אותנו לשיטת עיצוב אשר אנו מרוצים ממנה. נראה לנו כי עדיין, אין בידנו ידע מספיק לבחינה מסודרת של שיטות עיצוב במדורבנים, ועל כן החלטנו להקים בחוות פּיכמן **חלקות הצפית** לעיצוב מדורבנים. החלקה בוחנת טכניקות שונות בשיטת הציר.

בחלקת פּיכמן: זן אורגון-2. כנה חשבי 13/4

מרחקי נטיעה -4 מ' בין השורות, 1.5 מ' בין העצים. -166 עץ לד'.

החלקה ניטעה בשתיל חשוף שרש **במאי 2003**.

הטיפולים המתוכננים בחלקה היו: א. גביע, ב. ציר עם קיטום, ג. ציר ללא קיטום
הטיפולים בוצעו לאחר הנטיעה. כתוצאה מהנטיעה המאוחרת, תגובת העץ לקיטום היתה לא טובה. בראשית 2004 חודשו הטיפולים והוגדרו מחדש. בגלל חולשת הציר ביצענו קיטום לציר בעובי 10 מ"מ, כמו כן סולקו כל הענפים שהתפתחו בעונת 2003.

בסוף 2004 טיפול הגביע פיגר מאד אחרי טיפולי הציר, ולכן החלטנו בסוף שנה ב' להוציא את טיפול הגביע מהניסוי. עצי הציר היו שונים, בעיקר כתוצאה מגובה קיטום.

גובה הקיטום נבע מחוזק השתילים עד לקיטום, סוף שנה א'.

לאחר מדידה מיינו בסוף 2004 את כל עצי הציר, ע"פ גובה קיטום ל 3 דרגות לפי גובה הקיטום :

א. קיטום נמוך מ 1 מ', ב. קיטום בין 1.1-1.4 מ', ג. קיטום גבוה מ 1.4 מ'.

הטיפולים נבנו בראשית 2005 היו לפי גובה קיטום ומס' ענפים.

מס' הענפים נקבע בין 0 ל יותר מ 10.

מטרת הניסוי לבחון את השפעת מס' הענפים בסוף שנה ב' על היבול בשנים ד-ז'.

טיפולים

1. קיטום 1.1-1.4 מ' - 0 ענפי משנה

2. קיטום 1.1-1.4 - 5 ענפי משנה

3. קיטום 1.1-1.4 - 10 ענפי משנה

4. קיטום 1.1-1.4 - יותר מ 10 ענפי משנה

5. קיטום גבוה מ 1.4 מ' 10 ענפי משנה

6. קיטום גבוה מ 1.4 מ' יותר מ 10 ענפי משנה

7. קיטום נמוך מ 1.0 מ' - 0 ענפי משנה

8. קיטום נמוך מ 1.0 מ' 5 ענפים

מס' החזרות בכל טיפול, נבע ממס' העצים שהיו מתאימים לניסוי והוא שונה בין הטיפולים.

תוצאות

תוצאות עד 2009-רכוז תוצאות צמיחה ויבולים עד 2009 נמצא בדוחות המחקר של 2008.

תוצאות 2009

טבלה מס' 1 -- יבול (ק"ג/עץ) ומשקל פרי (גר'), 2009

טיפול	יבול (ק"ג/עץ) 2009	משקל פרי (גר') 2009	יבול מצטבר (ק"ג/עץ) 2009-2006
קיטום בין 1.1-1.4-0 ענפים	33.2 bc	149.4 ab	71.1 c
קיטום בין 1.1-1.4-5 ענפים	33.7 bc	144.0 b	103.7 b
קיטום בין 1.1-1.4-10 ענפים	41.2 b	145.3 b	121.9 a
קיטום בין 1.1-1.4 יותר מ-10 ענפים	41.6 b	140.8 b	124.4 a
קיטום גבוה מ-1.4-10 ענפים	39.0 b	142.8 b	126.6 a
קיטום גבוה מ-1.4 יותר מ-10 ענפים	55.6 a	157.0 a	140.2 a
קיטום נמוך מ-1.0-0 ענפים	26.2 c	152.0 ab	69.5 c
קיטום נמוך מ-1.0-5 ענפים	40.0 b	151.3 ab	88.6 b

*אותיות שונות מראות על מובהקות ברמת בטחון של 95%

סיכום דיון ומסקנות

ניתוח חוזק העץ ויבולים עד 2009 בהשפעת הטיפולים מוצג בסכום ניסיונות 2008.

יבול 2009

היבול הגבוה ביותר בטיפול קיטום גבוה מ-1.4 מ' עם יותר מ-10 ענפים יבול של 55.6 קג לעץ שהם 9.2 ט"ד היבול גבוה באופן מובהק מכל שאר טיפולי הניסוי. רמת היבול השניה היא של טיפול קיטום בין 1.1-1.4 מ' עם יותר מ-10 ענפים יבול של 41.6 קג לעץ, יבול זה מבחינת מובהקות לכל שאר טיפולי הניסוי פרט לטיפול מהחזק ממנו טיפול גבוה מ-1.4 ויותר מ-10 ענפים, והטיפול עם היבול הנמוך יותר השנה טיפול נמוך מ-1.0 מ' עם 0 ענפי משנה.

טיפולי 1.1-1.4 מ' עם 0 ו-5 ענפי משנה נחותים מטיפול עם 10 ענפים או יותר ללא מובהקות, ואינם טובים באופן מובהק מטיפול עד 1.0 מ' עם 0 ענפים.

ביבול מצטבר 4 שנתי היבול הגבוה ביותר הוא לכל הטיפולים עם 10 ענפים או יותר של טיפולי 1.1-1.4 מ' וטיפולים גבוהים מ-1.4 מ'. יבולי טיפולים אלו גבוהים באופן מובהק מטיפולי 5 ענפים 1.1-1.4 מ', וטיפול עד 1.0 מ' טיפולי 0 ענפים בכל הגבהים עם יבול מצטבר 4 שנתי נמוך מכל טיפול אחר. **גדל פרי**- הפרי הגדול השנה היה לטיפול גבוה מ-1.4 מ' עם יותר מ-10 ענפים. כ-157 ג' לפרי, הגדל היה במובהק מטיפולי 1.1-1.4 וטיפול גבוה מ-1.4 עד 10 ענפים.

דיון ומסקנות

מניתוח תוצאות אלו ניתן להסיק כי מס' הענפים שהושארו בשנה שניה הוא שקבע את היבול המצטבר, אם נשארו 0 ענפים זה היבול הנמוך ביותר, אם נשארו 5 ענפים היבול השני ברמתו מובהק מטיפול 0-ענפים ומטיפול 10 ענפים. היבול הגבוה ביותר ובמובהק הם הטיפולים שבהן נשארו 10 ענפים או יותר. המסקנה מכך היא כי הסרת ענפים חזקה מדי ל-0 או 5 ענפים לא מאפשרת פיצוי ביבול עם התחזקות העץ. סילוק הענפים מטרתו קבלת ציר חזק, שיוכל, יעד זה לא הושג. ע"פ תגובת העץ אנו רואים כי לא ניתן לפצות יבול ב-4 שנים ראשונות אם מסלקים יותר מדי ענפים.

מטרת המחקר, היתה הטיפול בציר שיביא ליבול הגבוה ביותר, ויעד זה הושג בטיפול של הרבה ענפים, 10 או יותר. זאת ניתן היה לעשות רק בעצים שהיו מספיק חזקים, ושהקיטום בהם היה מגובה 1.1 מ'.

עצים שנקטמו מעל 1.1 מ' הם העצים היותר טובים שנתקבלו מהמשתלה. עצים שנקטמו נמוך הם עצים שתקבלו חלשים מהמשתלה, ועל כן נקטמו חזק, עצים אלו נשארו במצטבר 4 שנתי יבול נמוך ב-40% מהיבולים הטובים של עצים חזקים מהן בנטיעה אלו שנקטמו מעל 1.1 מ'.

גם שאלת כמות הענפים שיש להשאיר ברורה, אין להשאיר פחות מ-5 ענפים כדי לקבל יבול מצטבר 4 שנתי טוב. מכאן מסקנה כי ככל שנקבל עצים חזקים יותר מהמשתלה ונוכל להעמיס עליהם 10 ענפים או יותר נוכל לקבל יבול גבוה יותר.

ניסוי זה בא לענות על השאלה של עוצב ציר ב זנים מדורבנים, ואנו רואים כי היבולים המושגים הם גבוהים, ביבול מצטבר 4 שנתי ל-120-140 קג לעץ שהינו יבול ממוצע של 30 ק"ג לעץ, מביא ליבול של כ-5 טון לדי ממוצע לשנה, יבול גבוה מאד.

המחקר ימשך 2 שנים נוספות כדי לאושש נתוני התוצאות ה שנתיות שנתקבלו.